



19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

12 Übersetzung der  
europäischen Patentschrift

87 EP 0 667 146 B 1

10 DE 695 08 820 T 2

51 Int. Cl.<sup>6</sup>:  
A 61 K 7/48  
A 61 K 7/025

- 21 Deutsches Aktenzeichen: 695 08 820.3  
86 Europäisches Aktenzeichen: 95 400 067.5  
86 Europäischer Anmeldetag: 13. 1. 95  
87 Erstveröffentlichung durch das EPA: 16. 8. 95  
87 Veröffentlichungstag  
der Patenterteilung beim EPA: 7. 4. 99  
47 Veröffentlichungstag im Patentblatt: 19. 8. 99

- 30 Unionspriorität:  
9400756 25. 01. 94 FR
- 73 Patentinhaber:  
L'Oréal S.A., Paris, FR
- 74 Vertreter:  
Kinzebach und Kollegen, 81679 München
- 84 Benannte Vertragsstaaten:  
AT, BE, CH, DE, ES, FR, GB, IT, LI, NL, SE

- 72 Erfinder:  
Le Bras, Veronique, F-75002 Paris, FR; Miguel,  
Dolores, F-92340 Bourg-La-Reine, FR; Pradier,  
Francois, F-92260 Fontenay-aux-Roses, FR

- 54 Kosmetische oder dermatologische Zusammensetzung in Form von einen weichen Pasta und  
Herstellungsverfahren

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99 (1) Europäisches Patentübereinkommen).

Die Übersetzung ist gemäß Artikel II § 3 Abs. 1 IntPatÜG 1991 vom Patentinhaber eingereicht worden. Sie wurde vom Deutschen Patent- und Markenamt inhaltlich nicht geprüft.

DE 695 08 820 T 2

DE 695 08 820 T 2

Best Available Copy

EP 0 667 146

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Zusammensetzung in Form einer weichen Paste, die man zum Schminken und zur  
5 Behandlung mittels eines Applikators, beispielsweise eines Pinsels oder eines Schaumstoffstiftes, entnehmen und auftragen kann; insbesondere betrifft sie eine Zusammensetzung für Lippenschminke oder zur Behandlung der Lippen.

Bekanntermaßen können Lippenschminken in zweierlei Art  
10 vorliegen: als Stift oder als weiche Paste. Trotz des weit verbreiteten Gebrauchs der Stiftform weist diese Aufmachung eine Reihe von Nachteilen auf: Es ist schwierig, die Lippenkonturen mit Hilfe eines Stiftes gut nachzuzeichnen, und das Wärmeverhalten des Stiftes ist schlecht, was dazu führen kann,  
15 dass er weich und unbrauchbar wird.

Lippenschminken in Form einer weichen Paste werden mit einem Applikator entnommen, wodurch die Nachteile der Lippenstifte behoben sind. Man kann aber bis heute mit den klassischen Fertigungsverfahren nur geringe Menge Wachs in die als  
20 weiche Pasten vorliegenden kosmetischen Zusammensetzungen einbringen, denn mit ansteigenden Mengen Wachs erhöht man die Viskosität der Pasten, was ihre Entnehmbarkeit und ihre Auftragbarkeit erschwert; wenn man größere Mengen Wachs einbringt, erhält man im Allgemeinen einen Feststoff, der nur  
25 in Stiftform brauchbar ist.

Wachse spielen aber im Hinblick auf die von einer kosmetischen Zusammensetzung geforderten Eigenschaften, vor allem die Eigenschaften in Bezug auf Konsistenz, Geschmeidigkeit, Haltbarkeit des aufgetragenen Films und Dicke des Films  
30 insbesondere bei Lippenschminken eine wichtige Rolle; die bis zum jetzigen Zeitpunkt beispielsweise nach den Patenten US-A-5 085 855 und US-A-4 935 228 erhaltenen weichen Pasten enthalten im Allgemeinen kein Wachs oder Mengen von weniger als 12%, und sie werden demzufolge vom Benutzer als zu ölig, zu schimmernd  
35 und als wenig haltbar empfunden.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist eine kosmetische

oder dermatologische Zusammensetzung in Form einer weichen Paste zum Schminken oder zur Behandlung der Haut oder der Lippen mit wenigstens einem Wachs in einer Fettphase, wobei die Zusammensetzung dadurch gekennzeichnet ist, dass sie 12 bis 60 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, wenigstens eines Wachses mit einem Schmelzpunkt von mehr als 55°C enthält und eine dynamische Viskosität bei 25°C von 3 bis 30 Pa·s aufweist; die Viskosität wurde mit einem Rotationsviskosimeter CONTRAVES TV, bestückt mit einem Drehkörper "MS-r4", bei der Frequenz von 60 Hz gemessen.

Die erfindungsgemäße Zusammensetzung enthält vorzugsweise 15 bis 40 Gew.-% Wachs mit einem Schmelzpunkt von mehr als 55°C.

Die erfindungsgemäße Zusammensetzung mit einem Wachsgehalt von mehr als 12 Gew.-% ist geeignet, einen Film mit einer guten Haltbarkeit auszubilden, wenn man sie beispielsweise auf die Lippen als Schicht aufträgt. Außerdem kann sie leicht entnommen und mit Hilfe eines Applikators aufgetragen werden, da ihre dynamische Viskosität weniger als 30 Pa·s beträgt.

Bei der erfindungsgemäßen Zusammensetzung handelt es sich also um eine weiche Paste, deren Viskosität man messen kann, im Gegensatz zu der festen Struktur eines Stiftes, dessen Viskosität man nicht messen kann.

Bei den Wachsen mit einem Schmelzpunkt von mehr als 55°C handelt es sich vorzugsweise um Wachse mit einem Schmelzpunkt von 55 bis 110°C und einem Nadelpenetrationsindex bei 25°C von 3 bis 40, wenn nach der französischen Norm NFT 004 oder der amerikanischen Norm ASTM D5 gemessen wird. Nach diesen Normen misst der Nadelpenetrationsindex die in zehntel Millimeter ausgedrückte Tiefe, in die eine 2,5 g wiegende, normalisierte und in einen 47,5 g wiegenden Nadelhalter eingesetzte Nadel (also insgesamt 50 g) eindringt, wenn sie auf das zu testende Wachs 5 Sekunden aufgesetzt wird. Erfindungsgemäß kann es sich bei dem Wachs um ein tierisches, pflanzliches, mineralisches oder synthetisches Wachs handeln. Von den tierischen Wachsen seien insbesondere die Bienenwachse genannt. Von den

pflanzlichen Wachsen seien u.a. Carnaubawachse, Candelillawachse, Ouricurywachse, Korkfaserwachse, Zuckerrohrwachse und Japanwachse genannt. Von den mineralischen Wachsen seien insbesondere Paraffinwachse, mikrokristalline Wachse,

- 5 Lignitwachse und Ozokerite genannt. Von den synthetischen Wachsen seien insbesondere Polyethylenwachse und nach Fischer-Tropsch synthetisierte Wachse genannt. All diese Wachse sind dem Fachmann hinlänglich bekannt. Es sei bemerkt, dass Lanolinwachs nicht der vorstehend angegebenen Definition von  
10 Wachsen entspricht.

- Die Fettphase der Zusammensetzung kann außer dem vorstehend genannten Wachs oder Wachsen bekanntermaßen wenigstens einen Fettbestandteil mit einem Schmelzpunkt von weniger als 55°C enthalten; dieser Fettbestandteil kann ein Öl oder ein  
15 Fettkörper sein.

Von den Ölen, die geeigneterweise im Gemisch mit dem (oder den) Wachs(en) verwendet werden können, seien insbesondere genannt:

- Mineralöle, wie Paraffinöl, Vaselineöl und Mineralöle mit  
20 einem Siedepunkt von 310 bis 410°C,
- Öle tierischen Ursprungs, wie Perhydrosqualen, Araraöl,
- pflanzliche Öle, wie Süßmandelöl, Calophylöl, Palmöl, Avocadoöl, Jojobaöl, Olivenöl, Rizinusöl und Getreidekeimöle, wie Weizenkeimöl und Sesamöl,
- 25 - Silikonöle, wie Dimethylpolysiloxan,
- synthetische Ester, wie Purcellinöl, Butylmyristat, Isopropylmyristat, Cetylmyristat, Isopropylpalmitat, Butylstearat, Hexadecylstearat, Isopropylstearat, Octylstearat, Isocetylstearat, Decyloleat, Hexyllaurat,
- 30 Propylenglycoldicaprylat, Diisopropyladipat,
- organische Alkohole, wie Oleylalkohol, Linolenylalkohol, Linolenylalkohol, Isostearylalkohol, Octyldodecanol,
- Esterderivate der Lanolinsäure, wie Isopropyllanolat, Isocetyllanolat,
- 35 - Esterderivate der Oleylsäure, wie Isopropyloleat und Isocetyloleat,

- Acetylglyceride, Octanoate und Dekanoate von Alkoholen und Polyalkoholen, wie diejenigen des Glykols und Glycerols, Rizinoleate von Alkoholen und Polyalkoholen, wie diejenigen des Cetyls.

5 Von den Fettkörpern, die geeigneterweise im Gemisch mit dem (oder den) Wachs(en) verwendet werden können, seien insbesondere genannt:

- hydrierte, bei 25°C erstarrte Öle, wie hydriertes Rinzinusöl, hydriertes Palmöl, hydrierter Talg, hydriertes Kokosöl;
- 10 - bei 25°C erstarrte Fettester, wie Propylenglykolmyristat und Myristylmyristat, Cetylalkohol;
- Mono-, Di- oder Triglyceride und Sucroglyceride;
- Lanoline.

15 Obige Fettbestandteile können 10 bis 90 Gew.-% der Zusammensetzung ausmachen.

Die Zusammensetzung kann ebenfalls bekanntermaßen wenigstens ein pulverförmiges Farbmittel und/oder wenigstens einen pulverförmigen, mineralischen oder organischen Füllstoff  
20 enthalten.

Als pulverförmige Farbmittel seien erwähnt:

- Ruß (CI 77 266), Chromoxide (CI 77 288 und 77 289), schwarze, gelbe und rote Eisenoxide (CI 77 499, 77 492, 77 491), Ultramarine (Aluminosilicatpolysulfide),  
25 Manganpyrophosphat, Eisenblau (CI 77 510), Titandioxid (CI 77 891) und gewisse metallische Pulver, wie diejenigen des Silbers oder Aluminiums;
- Perlglanzmittel, die im Allgemeinen im Gemisch mit Farbpigmenten verwendet werden, wie Bismuthoxychlorid,  
30 Titanglimmer, Guaninkristalle;
- gewisse organische Farbstoffe, die im Allgemeinen im Gemisch mit Farbpigment verwendet werden, wie Karminrot (CI 75 470) und organische Lacke; bei diesen Lacken, die häufig eingesetzt werden, um den Lippen und der Haut einen  
35 Schminkeffekt zu verleihen, handelt es sich um Calcium-, Barium-, Aluminium- oder Zirkoniumsalze, saure Farbstoffe,

wie Halogensäure-, Azo- und Anthrachinonfarbstoffe: von diesen Lacken seien insbesondere diejenigen genannt, die unter folgenden Bezeichnungen bekannt sind (CI steht für die Codifizierung im "Color Index"):

- 5 D und C Rot 21 (CI 45 380), D und C Orange 5 (CI 45 370),  
D und C Rot 27 (CI 45 410), D und C Orange 10 (CI 45 425);  
D und C Rot 3 (CI 45 430), D und C Rot 7 (CI 15 850:1), D  
und C Rot 4 (CI 15 510), D und C Rot 33 (CI 17 200), D und  
C Gelb 5 (CI 19 140), D und C Gelb 6 (CI 15 985), D und C  
10 Grün 5 (CI 61 570), D und C Gelb 10 (CI 77 002), D und C  
Grün 3 (CI 42 053), D und C Blau 1 (CI 42 090).

Diese Farbmittel können 0,5 bis 20 Gew.-% bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung ausmachen.

- Pulverförmige Füllstoffe können vorteilhafterweise  
15 ausgewählt werden unter:
- Talg, wobei es sich um ein hydriertes Magnesiumsilikat handelt, das in Form von Teilchen mit Abmessungen von im Allgemeinen weniger als 40 µm verwendet wird; dieser Füllstoff hat feuchtigkeitsabsorbierende Eigenschaften und wird vor allem deswegen verwendet, weil er sich geschmeidig anfühlt;
  - Glimmer, wobei es sich Aluminosilikate unterschiedlicher Zusammensetzung handelt, die in Form von Plättchen mit Abmessungen von 2 bis 200 µm, vorzugsweise von 5 bis 70 µm  
20 und einer Stärke von 0,1 bis 5 µm, vorzugsweise von 0,2 bis 3 µm vorliegen; diese im Allgemeinen transparenten Glimmer sind natürlichen Ursprungs (beispielsweise: Muscovit, Margarit, Roscoelit, Lepidolit, Biotid) oder synthetisch;
  - 25 - Kaolin, wobei es sich um ein hydratisiertes Aluminiumsilikat handelt, das in Form von Teilchen mit isotropen Formen und Abmessungen von im Allgemeinen weniger als 30 µm vorliegt und das gute Fettkörper absorbierende Eigenschaften aufweist;
  - 30 - Zink- und Titanoxide, die im Allgemeinen in Form von  
35 Teilchen mit wenigen Micrometer nicht überschreitenden

Abmessungen verwendet werden, wobei sich diese Oxide geschmeidig anfühlen, ein gutes Deckvermögen und eine beträchtliche Opazität besitzen;

- gefällttem Calciumcarbonat, das sich in Form von Teilchen mit Abmessungen von weniger als 10 µm geschmeidig anfühlt;
- Magnesiumcarbonat und Magnesiumhydrogencarbonat, die insbesondere parfumfixierende Eigenschaften aufweisen;
- Kieselerden, insbesondere sphärischer Kieselerde und Kieselerdepulver, das unter der Bezeichnung "CAB-O-SIL TS 530" durch die Firma "CABOT" vertrieben wird;
- sphärischem Titandioxid, insbesondere demjenigen, das unter der Handelsbezeichnung "SPHERITITAN" vertrieben wird;
- Glas- und Keramikkügelchen, die von der Firma "3 M" unter der Handelsbezeichnung "MACROLITE" vertrieben werden;
- aus organischen Carbonsäuren mit 8 bis 22 Kohlenstoffatomen, vorzugsweise 12 bis 18 Kohlenstoffatomen gewonnenen Metallseifen, beispielsweise Zink-, Magnesium- oder Lithiumstearat, Zinklaurat, Magnesiummyristat, wobei sich diese Seifen im Allgemeinen in Form von Teilchen mit Abmessungen von weniger als 10 µm geschmeidig anfühlen und das Anhaften des Pulvers erleichtern;
- Pulver ungeschäumter, synthetischer Polymere, wie Polyethylen, Polystyrol, Polyestern (beispielsweise Polyethylenisophthalat oder -terephthalat), Polyamiden (beispielsweise Nylon oder Poly-β-alanin), Acrylatcopolymeren (beispielsweise die von der Firma "DOW CORNING" unter der Handelsbezeichnung "POLYTRAP" vertriebenen mikroporösen Mikrosphären), Silikonharzen, Polystyrolpolymethacrylsäuren (mit Divinylbenzol vernetzt), Teflon wie "FLUON", durch die Firma "MONTEFLUO" vertriebenen Teilchen, "HOSTAFLON Q", von der Firma "HOECHST" vertriebenen Teilchen, wobei diese Pulver aus Teilchen mit Abmessungen von weniger als 50 µm bestehen, absorbierende Eigenschaften aufweisen und ein samtiges Aussehen zu verleihen vermögen;

- geschäumten Pulvern, wie hohlen Mikrosphären aus thermoplastischem Material, die mit bekannten Verfahren hergestellt werden können, wie denjenigen, die in der US-A-3 615 972 und der EP-A-0 56219 beschrieben sind; diese Mikrosphären können aus allen nichtreizenden und nichttoxischen thermoplastischen Materialien hergestellt werden, beispielsweise aus Polymeren oder Copolymeren ethylenischer Derivate, wie Polyethylen, Polystyrol, Vinylacrylonitrilchlorid-Copolymer, Polyacrylonitril, Polyamiden, Polyestern, Harnstoff-Formaldehyd-Polymeren oder Vinylidenchlorid-Copolymeren (wie Vinylidenchlorid-Acrylonitril); und insbesondere denjenigen, die von der Firma "KEMANORD PLAST" unter der Handelsbezeichnung "EXPANCEL" oder von der Firma "MATSUMOTO" unter der Handelsbezeichnung "MICROPEARL F 80 ED" vertrieben werden,
  - Pulvern aus natürlichen, organischen Materialien, wie gegebenenfalls vernetzten Mais-, Weizen- oder Reisstärken. Diese Füllstoffe können bis zu 40 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, ausmachen.
- 20 Bekanntermaßen kann die Zusammensetzung ebenfalls Additive enthalten, die ausgewählt sind unter Formulierungshilfsstoffen und/oder fettlöslichen, kosmetischen und/oder dermatopharmazeutischen Wirkstoffen.
- 25 Als Formulierungshilfsstoff verwendet man insbesondere wenigstens ein Antioxidationsmittel. Von den Antioxidationsmitteln seien Propyl-, Octyl- und Dodecylester der Gallussäure, Butylhydroxytoluol und Butylhydroxyanisol genannt. Das Antioxidationsmittel macht im Allgemeinen 0 bis 3 Gew.-%, vorzugsweise 0,05 bis 0,5 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, aus. Bei dem Formulierungshilfsstoff kann es sich auch um ein Parfum und/oder ein Konservierungsmittel, wie Methyl- oder Propylparahydroxybenzoat, handeln.
- 35 Bei den kosmetischen und/oder pharmazeutischen Wirkstoffen, die man in die Zusammensetzung einbringen kann, handelt es sich um lipophile Verbindungen. Von diesen seien



beispielsweise Vitaminderivate, wie Tocopherolester und Ester des Vitamin A's essentielle Fettsäuren, Sphingocerile und lipidlösliche Lichtschutzmittel, entzündungshemmende Wirkstoffe und ölige Pflanzenextrakte genannt.

- 5        Der kosmetische und/oder dermopharmazeutische Wirkstoff kann 0,05 bis 5 Gew.-%, vorzugsweise 0,5 bis 3 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, ausmachen.

Die Zusammensetzung kann ebenfalls fettlösliche Polymere enthalten. Von diesen seien Polyalkylene (insbesondere  
10 Polyethylene und Polybutene) und Polyacrylate genannt. Von den Polyalkylenen seien Polybuten, insbesondere dasjenige, das von der Firma "AMOCO" unter der Handelsbezeichnung "UDOPOL" vertrieben wird, genannt. Sie können bis zu 25 % der Zusammensetzung ausmachen.

- 15        Zur Herstellung von kosmetischen oder dermopharmazeutischen Zusammensetzungen in Form einer weichen Paste, die kein Wachs oder einen geringen Anteil an Wachs(en) enthielten, hat man bis zum jetzigen Zeitpunkt das Pigment und/oder den Füllstoff in der Fettphase dispergiert.

- 20        Zur Herstellung Wachs enthaltender, klassischer Lippenstifte ging man übrigens wie folgt vor:

- In einem ersten Schritt erwärmte man eine Paste, die aus wenigstens einem Fettbestandteil und wenigstens einem Wachs bestand, wobei diese Paste gegebenenfalls Pigmente  
25 und/oder Füllstoffe und/oder weitere Additive enthielt, auf eine Temperatur, die oberhalb der höchsten Schmelztemperatur der Wachse, der sogenannten Endtemperatur, lag;
- in einem zweiten Schritt goß man die auf die Endtemperatur erwärmte Paste in eine Form, was einem ersten Aushärten  
30 gleichkam, und die Form wurde dann abgekühlt, was einem zweiten Aushärten entsprach.

In diesem Verfahren vermag das Wachs (oder vermögen die Wachse) durch das zweimalige aufeinanderfolgende Aushärten ein kristallines Netz und demzufolge ein festes Produkt auszu-  
35 bilden.

Erfindungsgemäß hat man gefunden, dass man weiche Pasten

mit einem erhöhten Gehalt an Wachs(en) erhalten kann, wenn man die Paste während des Abkühlens durchknetet, d.h. während wenigstens eines Teils des Abkühlens wird die Paste durchge-  
knetet, um in der Masse Zonen zu erzeugen, in denen die Paste  
5 zerquetscht wird. Es sei bemerkt, dass man eine zufrieden-  
stellende, weiche Paste nicht durch einfaches Rühren unter  
Scherbeanspruchung mittels eines Rührers erhalten kann.

Demzufolge betrifft die vorliegende Erfindung auch ein  
Verfahren zur Herstellung einer kosmetischen Zusammensetzung in  
10 Form einer weichen Paste mit einem erhöhten Gehalt an  
Wachs(en), wie vorstehend definiert, bei dem man ein Gemisch  
aus wenigstens einem Wachs und wenigstens einem unter  
Fettbestandteilen, Pigmenten, Füllstoffen und Additiven  
ausgewählten Bestandteil herstellt, wobei man es auf eine  
15 Temperatur bringt, bei der das Wachs (oder die Wachse) des  
Gemisches schmelzen, dieses dann abkühlt, wobei das Verfahren  
dadurch gekennzeichnet ist, dass man das Gemisch zumindest  
während eines Abschnitts der Abkühlung einer Plastifizierung  
unterwirft.

20 Unter diesen Bedingungen scheint das Wachs in Form feiner  
Kristalle zu kristallisieren, was erklären würde, dass die  
Zusammensetzung in Form einer weichen Paste verbleibt. Diese  
Hypothese sollte auf keinen Fall als Beschränkung der  
Erfindung betrachtet werden.

25 Um die Plastifizierung vorzunehmen, kann man insbesondere  
zwei Vorrichtungstypen verwenden: eine Walzenmühle mit zwei  
Walzen, die sich gegenläufig drehen und zwischen denen die  
Paste hindurchtritt, und einen Schneckenmischextruder.  
Vorzugsweise verwendet man einen Mischextruder, denn man erhält  
30 in reproduzierbarer Weise eine Paste von durchweg gleichblei-  
bender Qualität. Darüber hinaus ist es möglich, die Düse am  
Ausgang des Mischextruders anzupassen und dadurch die  
Zusammensetzung direkt am Ausgang des Mischextruders zu  
beeinflussen.

35 Erfindungsgemäß ist es bevorzugt, einen beheizbaren  
Mischextruder zu verwenden, der in einem am Ausgang mit einer

Extrusionsdüse versehenen äußeren Gehäuse eine (oder zwei) derartig in Drehung versetzte Welle(n) aufweist, dass das Umfangsprofil einer Welle mit dem äußeren Gehäuse und gegebenenfalls mit dem Umfangsprofil der anderen Welle

- 5 zusammenwirkt, um das Mischen und die Plastifizierung der Paste und ihre Fortbewegung in dem äußeren Gehäuse zur Extrusionsdüse zu bewirken.

- Vorzugsweise ist die Welle (oder jede Welle) aus wenigstens zwei aufeinanderfolgenden Manschetten aufgebaut,
- 10 deren Innenteil an eine in Drehung versetzte Achse angepasst ist und deren Außenteil unterschiedliche Umfangsprofile aufweisen kann; von den klassischen Umfangsprofilen seien genannt einerseits ein helixartiges Schraubengewinde, dessen Gang das behandelte Material vom Eingang zum Ausgang des
- 15 Mischers (später mit "DF" bezeichnet) führt und andererseits ein zum vorhergehenden gegenläufiges, helixartiges Schraubengewinde (später mit "CF" und einem negativen Gangwert bezeichnet), welches das behandelte Material vom Ausgang zum Eingang des Mischer zurückdrückt, wobei ein derartiges Gewinde
- 20 longitudinale Rinnen aufweist, um sicherzustellen, dass das Material zum Ausgang des Mischers gelangt, sowie ein mehrzackiges Teilstück, das auf seiner gesamten Länge nebeneinander angeordnete und winkelig zueinander versetzte Paletten (oder Zacken) aufweist. Ein zweizackiges Teilstück,
- 25 das eine Abfolge von um  $90^\circ$  zueinander versetzten Zacken aufweist, wird nachfolgend mit "BL" bezeichnet. Man kann eine ziemlich große Anzahl an Manschetten mit Außengewinde anordnen, um den Gang, die Tiefe und die Anzahl von Gewinden in unterschiedlichen, aufeinander folgenden longitudinalen Zonen
- 30 des Mischers zu variieren. Außerdem können die unterschiedlichen longitudinalen Zonen des Mischer mit einem oder mehreren, außen am äußeren Gehäuse angeordneten Ummantelungen erwärmt werden. Das Erwärmen kann in jeder Ummantelung mit Hilfe wenigstens eines elektrischen Widerstandes oder
- 35 wenigstens eines Wärmeaustauschers vorgenommen werden.

Erfindungsgemäß weist die Welle (oder jede Welle) des

verwendeten beheizbaren Mischextruders vorzugsweise wenigstens eine Manschette "DF", die eine an der Einspeiseseite (oder Eintrittsseite) des Mischers gelegene Transportschnecke bildet, wenigstens eine Manschette "CF" ("gegenläufig" genannt)

- 5 und/oder eine mehrzackige Manschette "BL" mit einer Plastifizierungs- und/oder Homogenisierungswirkung, und wenigstens eine Manschette "DF", die eine am Ausgangsende des Mischers gelegene Transportschnecke bildet, auf.

- 10 Gemäß einer ersten Ausführungsform betrifft die Erfindung ein Verfahren der vorstehend definierten Art, das dadurch gekennzeichnet ist, dass in einer ersten Stufe ein Gemisch aller Bestandteile der Zusammensetzung bei einer Temperatur hergestellt wird, bei der das (oder die) Wachs(e) geschmolzen ist (sind), und in einer zweiten Stufe das erhaltene warme  
15 Gemisch in eine Walzenmühle oder in einen Schneckenmischextruder eingebracht wird.

- Gemäß einer weiteren Ausführungsform ist das erfindungsgemäße Verfahren dadurch gekennzeichnet, dass man am Kopf eines Schneckenmischextruders ein Gemisch der nicht pulverförmigen  
20 Bestandteile der Zusammensetzung bei einer Temperatur einbringt, bei der das (oder die) Wachs(e) geschmolzen ist (sind), und die pulverförmigen Bestandteile der Zusammensetzung an einem oder mehreren Punkten vor der Extrusionsdüse des Schneckenmischextruders eingebracht werden.

- 25 Nachfolgend werden rein veranschaulichend und nicht beschränkend mehrere Beispiele zur Ausführung der Erfindung beschrieben.

- Man verarbeitet die Präparation der in den nachfolgenden Beispielen 1 bis 3 definierten erfindungsgemäßen Zusammen-  
30 setzung in einem beheizbaren Mischextruder mit zwei Schnecken (Typ "BC 21" der Firma "CLEXTRAL"), dessen Struktur nachfolgend schematisch dargestellt ist:

Eingang ----->						Ausgang----->						
Schnecken- struktur	DF	DF	DF	DF	BL	DF	DF	CF	DF	DF	BL	DF
Manschet- tenlänge (mm)	50	50	50	50	50	100	50	25	50	50	50	25
Schnecken- länge (mm)	16.6	16.6	16.6	16.6		25	16.6	-16.6	16.6	16.6		16.6

Zu den beiliegenden Zeichnungen:

- Die Figuren 1, 3 und 5 zeigen in einer Aufsicht Teilstücke verschiedener Arten von Manschetten, die auf den Wellen des benutzten Mischers verwendet werden;
- die Figuren 2, 4 und 6 zeigen Querschnitte entlang II-II, IV-IV bzw. VI-VI der Figuren 1, 3 bzw. 5.

Mit Bezug auf die Zeichnung sieht man dass mit 1 das äußere Gehäuse des Mischers und mit 2a, 2b die Achsen der beiden parallelen Wellen, die dort angeordnet sind, bezeichnet werden. Auf den Achsen 2a, 2b sind aneinandergrenzende Manschetten aufgereiht, wobei die beiden Wellen mit den gleichen Manschetten auf dem gleichen Teilstück der Länge nach bestückt sind, um während der Rotation mechanisch miteinander zusammenzuarbeiten. In den Figuren 1 und 2 ist ein Teilstück dargestellt, an dem sich mit 3a, 3b bezeichnete Manschetten der Art "DF" befinden. In den Figuren 3 und 4 ist ein Teilstück dargestellt, an dem sich mit 3a, 3b, bezeichnete Manschetten des Typs "DF" befinden. In den Figuren 3 und 4 ist ein Teilstück dargestellt, an dem sich Manschette 4a, 4b, des zweizackigen Typs "BL" befinden. In den Figuren 5 und 6 ist ein Teilstück dargestellt, an dem sich Manschetten 5a, 5b des Typs "CF" mit longitudinalen Rinnen 11 befinden.

Zu der vorstehend angegebenen Tabelle:

- DF steht für ein Schneckenelement mit helixartigem Doppelgewinde, wie in den Figuren 1 und 2 dargestellt;
- BL steht für ein zweizackiges Element, wie in den Figuren

3 und 4 dargestellt; und

- CF steht für ein zu DF gegenläufiges Schneckenelement, wie in den Figuren 5 und 6 dargestellt, das longitudinale Rinnen 11 aufweist.

5 Die verschiedenen Elemente besitzen einen Außendurchmesser von 25 mm und einen Innendurchmesser von 14 mm: der Achsenabstand der beiden Wellen beträgt 21 mm.

Die beiden Wellen drehen sich mit einer Geschwindigkeit von 300 U/min; der Gesamtquerschnitt der Ausgangsöffnungen  
10 beträgt 500 mm<sup>2</sup>; der Durchsatz beträgt etwa 5 kg/h.

Auf den ersten 300 mm wird der Mischer auf 100°C, auf den verbleibenden 300 mm dann auf 30°C erwärmt.

#### **Beispiel 1: Behandlungsgrundlage für Lippen**

15 Es wurde eine Behandlungsgrundlage mit folgender Formulierung hergestellt (Gew.-%):

##### **Fettbestandteile:**

- |                       |       |
|-----------------------|-------|
| - Vaselinöl           | 22 %  |
| - Lanolinöl           | 23,6% |
| 20 - Isopropyllanolat | 24,2% |

##### **Wachse:**

- |                           |      |
|---------------------------|------|
| - Mikrokristallines Wachs | 15 % |
| - Carnaubawachs           | 15 % |

##### **Additive:**

- |                                 |       |
|---------------------------------|-------|
| 25 - Di-t-butyl-4-hydroxytoluol | 0,2 % |
|---------------------------------|-------|

Diese Zusammensetzung enthält 30 Gew.-% Wachs.

Die verschiedenen Bestandteile wurden bei einer Temperatur von 100°C vermischt, und diese Vormischung wurde am Kopf des zuvor definierten Mischextruders eingebracht.

30 Man erhält eine weiche Paste mit einer dynamischen Viskosität von 17 Pa·s, wenn man mit Hilfe eines Rotationsviskosimeters CONTRAVES TV, ausgestattet mit einem Drehkörper "MS-r3", bei einer Frequenz von 60 Hz maß; diese Paste kann leicht mit Hilfe eines Pinsels zur dermatopharmazeutischen  
35 Behandlung der Lippen entnommen werden.

**Beispiel 2: Lippenschminke**

Es wurde eine Lippenschminke mit folgender Formulierung hergestellt (Gew.-%):

**Fettbestandteile:**

5	- Jojobaöl	12	%
	- Rizinusöl	7	%
	- Isopropyllanolat	20	%

**Wachse:**

	- Bienenwachs	20	%
10	- Polyethylenwachs	20	%

**Polymere:**

	- Polybuten	8	%
--	-------------	---	---

**Additiv:**

	- Butylhydroxytoluol	0,2	%
--	----------------------	-----	---

**15 Pigmente:**

	- D & C Gelb 6 Aluminiumpigment (CI 15 985	1	%
	- D & C Rot 27 (CI 45 410)	9	%
	- Titandioxid (CI 77 891)	2,8	%

Diese Zusammensetzung enthält 40 Gew.-% Wachs.

20 Die verschiedenen Pigmente wurden in den Fettbestandteilen (Rizinusöl, Jojobaöl und Isopropyllanolat) zermahlen. Dann wurden die Additive zugegeben, und das Gemisch wurde auf 100°C erwärmt.

25 Danach wurden die Wachse in das vorgewärmte Gemisch eingebracht, und das Ganze dann am Kopf des Mischextruders eingeführt.

Man erhielt eine weiche Paste mit einer dynamischen Viskosität von 24 Pa·s, wenn man mit Hilfe eines Rotationsviskosimeters CONTRAVES TV, ausgestattet mit einem Drehkörper "MS-r4", bei einer Frequenz von 60 Hz maß; diese Paste kann leicht mit Hilfe eines Schaumstoffstiftes zum Schminken der Lippen entnommen werden.

**Beispiel 3: Lippenschminke**

Es wurde eine Lippenschminke mit folgender Formulierung hergestellt (Gew.-%):

**Fettbestandteile:**

5	- Jojobaöl	20	%
	- Vaselinöl	13,8	%
	- Lanolin	22	%

**Additiv:**

10	- Butylhydroxytoluol	0,2	%
----	----------------------	-----	---

**Füllstoffe:**

	- Talg	8	%
	- Nylonpulver	8	%

**Wachs:**

15	- Mikrokristallines Wachs	17	%
----	---------------------------	----	---

**Pigmente:**

	- D & C Rot 7 Calciumpigment (CI 15 850:1)	5,8	%
	- Schwarzes Eisenoxid (CI 77 499)	0,2	%
	- D & C Gelb 6 Aluminiumpigment (CI 15 985)	5	%

20 Diese Zusammensetzung enthält 17 Gew.-% Wachs.

Bei 100°C wurde eine Vormischung aus den Fettbestandteilen, dem Wachs und dem Additiv hergestellt, und diese Vormischung wurde in eine erste Öffnung am Kopf des Extruders eingebracht. Durch eine zweite Öffnung am Kopf des Extruders wurden die Pigmente eingebracht, und die Füllstoffe wurden bei 100 mm stromaufwärts der Düse durch eine dritte Öffnung eingebracht.

Man erhielt eine weiche Paste mit einer dynamischen Viskosität von 8 Pa·s, wenn man mit Hilfe eines Rotationsviskosimeters CONTRAVES TV, ausgestattet mit einem Drehkörper "MS-r4", bei einer Frequenz von 60 Hz maß; diese Paste ist leicht mit Hilfe eines Schaumstoffstiftes zum Schminken der Lippen zu entnehmen.



## Patentansprüche

1. Kosmetische oder dermatologische Zusammensetzung in Form einer weichen Paste zum Schminken oder zur Behandlung der Haut oder der Lippen, umfassend wenigstens ein Wachs in einer Fettphase, dadurch gekennzeichnet, dass sie 12 bis 60 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, wenigstens eines Wachses mit einem Schmelzpunkt von mehr als 55 °C enthält und eine dynamische Viskosität bei 25 °C zwischen 3 und 30 Pa's aufweist.
2. Zusammensetzung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie 15 bis 40 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, wenigstens eines Wachses enthält.
3. Zusammensetzung nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass das (die) Wachs(e) einen Schmelzpunkt zwischen 55 und 110 °C und einen Nadelpenetrationsindex, gemessen nach der französischen Norm NFT 004, zwischen 3 und 40 aufweist (aufweisen).
4. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass das (die) Wachs(e) ausgewählt ist (sind) unter den Bienenwachsen, Carnaubawachsen, Candelillawachsen, Ouricurywachsen, Korkfaserwachsen, Zuckerrohrwachsen, Japanwachsen, mikrokristallinen Wachsen, Lignitwachsen, Ozokeriten, Polyethylenwachsen und Fischer-Tropsch-Wachsen.
5. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass die Fettphase wenigstens einen von Wachs verschiedenen Fettbestandteil enthält, welcher einen Schmelzpunkt von weniger als 55 °C aufweist.
6. Zusammensetzung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei dem Fettbestandteil um ein Öl handelt, das ausgewählt ist unter Paraffinöl, Vaselineöl, Mineralölen mit einem Siedepunkt zwischen 310 und 410 °C, Perhydrosqualen,

Süßmandelöl, Calophyllöl, Palmöl, Avocadoöl, Jojobaöl,  
 Olivenöl, Rizinusöl, Getreidekeimölen, Silikonölen,  
 Purcellinöl, Butylmyristat, Isopropylmyristat, Cetylmyristat,  
 Isopropylpalmitat, Butylstearat, Hexadecylstearat,  
 5 Isopropylstearat, Octylstearat, Isocetylstearat, Decyloleat,  
 Hexyllaurat, Propylenglykoldicraprylat, Diisopropyladipat,  
 Oleylalkohol, Linoleylalkohol, Linolenylalkohol,  
 Isostearylalkohol, Octyldodecanol, Isopropyllanolat,  
 Isocetyllanolat, Acetylglyceriden, Glykol- oder  
 10 Glycerol octanoaten und -decanoaten, Cetylrisinoleat,  
 Isopropyloleat und Isocetyloleat.

7. Zusammensetzung nach Anspruch 5, dadurch gekennzeichnet, dass  
 es sich bei dem Fettbestandteil um einen Fettkörper handelt,  
 15 der ausgewählt ist unter hydriertem Rizinusöl, hydriertem  
 Palmöl, hydriertem Talg, hydriertem Kokosöl, Propylenglykol-  
 myristat, Myristylmyristat, Cetylalkohol, Mono-, Di-, Tri-  
 glyceriden, Sucroglyceriden und Lanolinen.

20 8. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 5 bis 7, dadurch  
 gekennzeichnet, dass der (die) Fettbestandteil(e) 10 bis 90  
 Gew.-% der Zusammensetzung ausmacht (ausmachen).

9. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch  
 25 gekennzeichnet, dass sie wenigstens ein pulverförmiges Farb-  
 mittel und/oder wenigstens einen pulverförmigen mineralischen  
 oder organischen Füllstoff enthält.

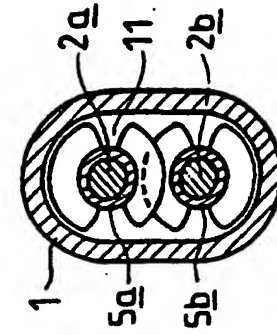
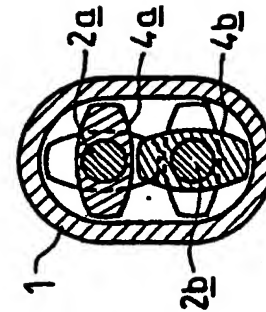
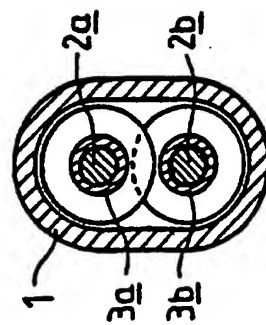
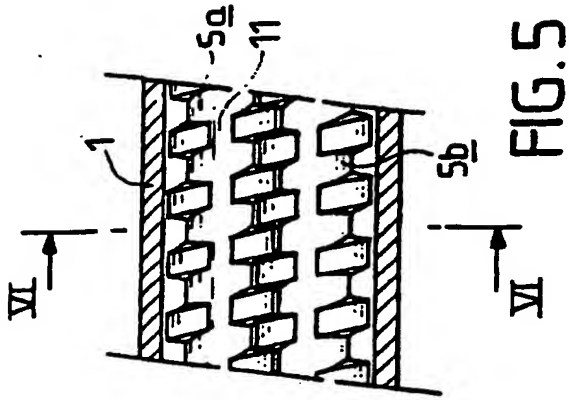
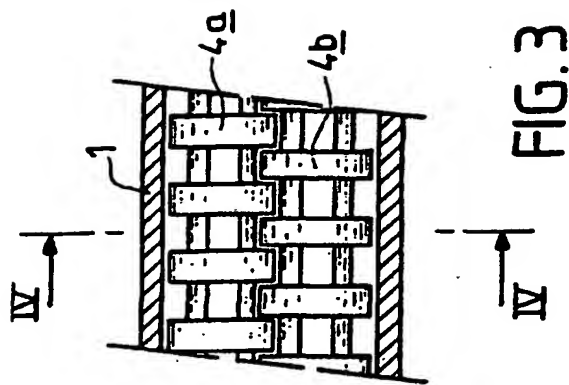
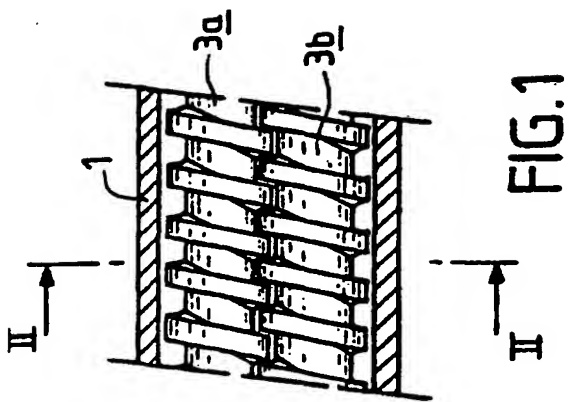
10. Zusammensetzung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass  
 30 das Farbmittel wenigstens ein Farbpigment enthält, das  
 ausgewählt ist unter Chromoxiden, schwarzen, roten und gelben  
 Eisenoxiden, Ultramarinen, Manganpyrophosphat, Eisenblau,  
 Titandioxid, einem Silberpulver und einem Aluminiumpulver.

11. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 9 oder 10, dadurch gekennzeichnet, dass das Farbmittel wenigstens ein Perlglanzmittel und/oder wenigstens einen organischen Farbstoff enthält.
- 5 12. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 9 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass das Farbmittel 0,5 bis 20 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, ausmacht.
- 10 13. Zusammensetzung nach Anspruch 9, dadurch gekennzeichnet, dass der Füllstoff ausgewählt ist unter Talk, Glimmern, Kaolin, Zink- oder Titanoxiden, gefälltem Calciumcarbonat, Magnesiumcarbonat und -hydrogencarbonat, Kieselsäure, Titandioxid, Glas- oder keramischen Kugeln, Metallseifen, Pulvern ungeschäumter synthetischer Polymere, Pulvern geschäumter synthetischer  
15 Polymere und Pulvern natürlicher organischer Materialien.
14. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 9 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass der (die) Füllstoff(e) bis zu 40 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, ausmacht  
20 (ausmachen).
15. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass sie wenigstens einen Formulierungshilfsstoff und/oder wenigstens einen kosmetischen und/oder  
25 dermatologischen Wirkstoff enthält.
16. Zusammensetzung nach Anspruch 15, dadurch gekennzeichnet, dass es sich bei dem Formulierungshilfsstoff um ein Antioxiationsmittel handelt.
- 30 17. Zusammensetzung nach Anspruch 16, dadurch gekennzeichnet, dass das Antioxiationsmittel wenigstens 3 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, ausmacht.

18. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 15 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass der kosmetische und/oder dermatologische Wirkstoff ausgewählt ist unter den Vitaminderivaten, essentiellen Fettsäuren, Sphingocerilen und lipidlöslichen Lichtschutzmitteln.
19. Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 15 bis 18, dadurch gekennzeichnet, dass der kosmetische und/oder dermatologische Wirkstoff 0,05 bis 5 Gew.-%, bezogen auf das Gesamtgewicht der Zusammensetzung, ausmacht.
20. Verfahren zur Herstellung einer Zusammensetzung nach einem der Ansprüche 1 bis 19, bei dem man ein Gemisch von 12 bis 60 Gew.-% wenigstens eines Wachses mit einem Schmelzpunkt von mehr als 55 °C und wenigstens einem unter der aus Fettbestandteilen, Pigmenten, Füllstoffen und Additiven bestehenden Gruppe ausgewählten Bestandteil herstellt und dieses dann abkühlt, dadurch gekennzeichnet, dass man das Gemisch zumindest während eines Abschnitts der Abkühlung einer Plastifizierung unterwirft.
21. Verfahren nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass man die Plastifizierung in einer Walzenmühle durchführt.
22. Verfahren nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass man die Plastifizierung in einem Schneckenmischextruder durchführt.
23. Verfahren nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, dass man die Plastifizierung in einem beheizten Mischextruder durchführt, der in einem am Ausgang mit einer Extrusionsdüse versehenen äußeren Gehäuse (1) eine (oder zwei) derartig in Drehung versetzte Welle(n) aufweist, dass das Umfangsprofil einer Welle mit dem äußeren Gehäuse (1) und gegebenenfalls mit dem Umfangsprofil der anderen Welle zusammenwirkt, um das Mischen und die Plastifizierung der Paste und ihre Fortbewegung

in dem äußeren Gehäuse (1) zur Extrusionsdüse zu bewirken.

24. Verfahren nach Anspruch 23, dadurch gekennzeichnet, dass die Welle(n) aus mindestens zwei aufeinanderfolgenden Manschetten (3a, 3b; 4a, 4b; 5a, 5b) aufgebaut ist (sind), deren Innenteil an eine in Drehung versetzte Achse (2a, 2b) angepasst ist und deren Außenteil ein je nach Manschette unterschiedliches Umfangsprofil aufweist.
25. Verfahren nach einem der Ansprüche 23 oder 24, dadurch gekennzeichnet, dass die Welle (oder die Wellen) wenigstens eine Manschette (3a, 3b), die eine an der Einspeiseseite des Mischers gelegene Transportschnecke bildet, wenigstens eine gegenläufige Manschette (5a, 5b) und/oder wenigstens eine mehrzackige Manschette (4a, 4b) und mindestens eine Manschette (3a, 3b) aufweist (aufweisen), die eine am Ausgangsende des Mischers gelegene Transportschnecke bildet.
26. Verfahren nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, dass man in einer ersten Stufe ein Gemisch aller Bestandteile der Zusammensetzung bei einer Temperatur herstellt, bei der das (oder die) Wachs(e) geschmolzen ist (sind), und in einer zweiten Stufe das erhaltene warme Gemisch in eine Walzenmühle oder einen Schneckenmischextruder einführt.
27. Verfahren nach einem der Ansprüche 23 bis 25, dadurch gekennzeichnet, dass man am Kopf eines Schneckenmischextruders ein Gemisch der nichtpulverförmigen Bestandteile der Zusammensetzung bei einer Temperatur einführt, bei der das (oder die) Wachs(e) geschmolzen ist (sind), und die pulverförmigen Bestandteile der Zusammensetzung an einem oder mehreren Punkten vor der Extrusionsdüse in den Schneckenmischextruder einführt.



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☒ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☒ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☒ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☒ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER: \_\_\_\_\_**

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**